8546436929800 0

電気工事担当のかたへ

室内マルチ機種

室内・室外ユニットには、他に「据付工事担当のかたへ」「試運転担当のかたへ」「電気工事担当のかたへ」の説明書が添付してあります。必ず参照してください。

直膨コイル付外気処理ユニット
（５０，７５，１００形）

1. 電気配線工事について

安全上のご注意

■ 据付工事、電気工事は、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ確実に行ってください。

■ ここに示した注意事項は、「⚠ 警告」、「⚠ 注意」に区分していますが、いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。表示と意味は次のようになっています。

⚠ 警告　取り扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ 注意　取り扱いを誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

※据付工事完了後、試運転を行い異常がないことを確認するとともに〝取扱説明書〟にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。また〝据付工事担当のかたへ〟、〝電気工事担当のかたへ〟は、〝取扱説明書〟と共に、お客様で保管頂くように依頼してください。

⚠ 警告

- 据付工事は、Ｒ４１０Ａ用に製造された専用のツール・配管を使用し、確実に行ってください。
  使用しているＨＦＣ系冷媒（Ｒ４１０Ａ）は、従来の冷媒に比べ圧力が約１．６倍高くなります。
  専用の配管部材を使用しなかったり、据え付けに不備があると、破裂・けが・または水漏れや感電・火災の原因になります。
- 据付、電気工事は、販売店または専門業者に依頼してください。
  ご自分で据付工事をされ不備があると、水漏れや感電・火災等の原因になります。
- 据付工事は、〝据付工事担当のかたへ〟〝電気工事担当のかたへ〟に従って確実に行ってください。
  据え付けに不備があると、冷媒漏れ、水漏れ、感電、火災等の原因になります。
- 電気工事は、電気工事士の資格のある方が「電気設備に関する技術基準」「内線規定」および〝据付工事担当のかたへ〟〝電気工事担当のかたへ〟に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。
  電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。
- 配線は、所定のケーブルを使用して確実に接続し、端子接続部にケーブルの外力が伝わらないように確実に固定してください。接続や固定が不完全な場合は、発熱、火災等の原因になります。
- 小部屋へ据え付ける場合は万一冷媒が漏れても限界濃度を超えない対策が必要です。
  限界濃度を超えない対策については販売店と相談して据え付けてください。万一、冷媒が漏洩して限界濃度を超えると酸欠事故の原因になります。（ビル用マルチの場合）
- 据え付けは、重量に十分耐える所に確実に行ってください。
  強度が不足している場合は、ユニットの落下により、けがの原因になります。
- 作業中に冷媒ガスが漏れた場合は換気をしてください。冷媒ガスが火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- 設置工事終了後、冷媒ガスが漏れていないことを確認してください。
  冷媒ガスが室内に漏れ、ファンヒーター、ストーブ、コンロなどの火気に触れると有毒ガスが発生する原因になります。
- アース工事を行ってください。（電気工事士の資格のある方が行ってください。）
  アース線は、ガス管・水道管・避雷針・電話のアース線等に接続しないでください。
  アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。
- 漏電しゃ断器を取り付けてください。
  漏電しゃ断器が取り付けられていないと感電や火災の原因になることがあります。

⚠ 注意

- 可燃性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行わないでください。
  万一ガスが漏れてユニットの周囲に溜ると、発火の原因になることがあります。

A　注意事項

⚠ 警告　電源回路容量不足や施工不備があると、感電・火災の原因になります。

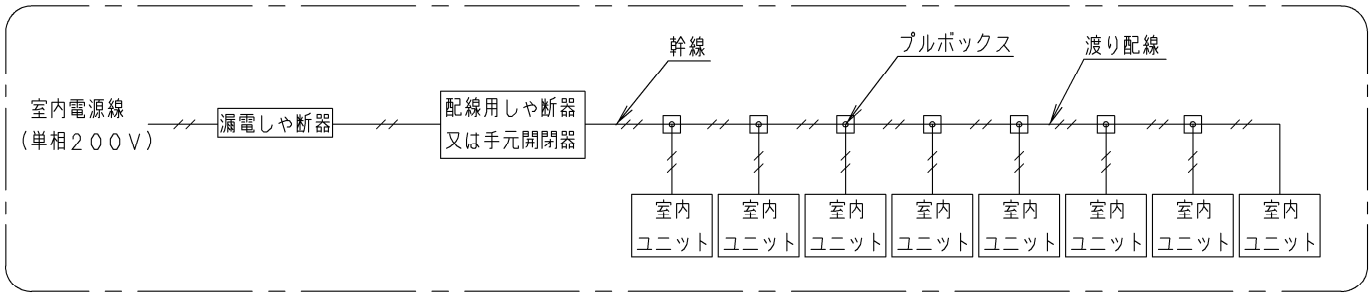
- 電気配線は「電気設備に関する技術基準」「内線規定」およびパッケージエアコンの電源仕様に従ってください。また、事前に各電力会社の指導に従ってください。
- 電源は必ず専用の分岐回路からとってください。
- 電源配線および室内外操作線は、ユニットに付属している〝コード固定具〟で固定し、冷媒配管やバルブなどに触れないようにしてください。
- 室外ユニットへの電気配線は〝電源接続用パネル〟に電線管の太さに合わせてホルソーにて穴をあけ配線してください。内部に雨水などの入らない構造にしてください。
- 室内ユニットの配線終了後、電源取り入れ口のすきまをパテでシールしてください。
- 配線は誤配線のないように接続してください。（誤配線するとこわれます。）
- 電源配線（ＡＣ２００Ｖ等）とリモコン配線および室内外操作線は、同一ケーブルで配線したり配線同士を近づけたりしないでください。
- リモコン配線および室内外操作線は電源配線と違いのわかる信号線を使用してください。
- エアコンの電源コード、室内外操作線はテレビ、ラジオ、ステレオ、インターホン、パソコン、ワープロ、電話などの本体およびアンテナ線や信号線、電源コードなどから３ｍ以上離して下さい。ノイズで影響を受ける場合があります。
- 漏電しゃ断器は必ず取り付けてください。
  （取り付けられていないと感電、火災の原因になることがあります。）
- **アース工事は必ずおこなってください。（感電の原因になることがあります。）**
  ※アース端子は室内ユニットの電装ボックス内部にあります。接地工事はＤ種接地工事です。
  ※室外ユニットについてはユニットの電装ボックス内部にあります。

B　配線について

- 端子板容量と接続可能な適合電線の最大太さは、下記のようになりますので注意してください。

室内端子板容量	端子ねじ	適合電線最大太さ
２０Ａ	Ｍ４	５．５ｍｍ²

- **電源配線について**



注１）２００Ｖ電源には、２ｍｍ²未満の配線は使用できません。室内・室外共（内線規定による）
注２）漏電しゃ断器が地絡保護専用の場合には、漏電しゃ断器と直列に配線用しゃ断器、
　　又は手元開閉器（開閉器＋Ｂ種ヒューズ）が必要になります。
注３）室内ユニットの幹線の太さと、渡り配線の太さは、全て同じ太さにしてください。
注４）室内ユニットの電源配線は、各室内ユニット毎にプルボックスを使用してください。

- 電源が入っていない室内ユニットがあると他の室内ユニットが警報になりますので室内ユニット電源は室外ユニット単位で１ケ所からとるようにしてください。
- **室内外操作線（通信線）**

室内外操作線（通信線）	配線太さ	０．５ｍｍ²～２ｍｍ²（総延長１０００ｍまで） （総延長１０００ｍを超え２０００ｍの場合は、２ｍｍ²のみ使用可能）
室外親子間操作線	配線太さ	０．５ｍｍ²～２ｍｍ²（総延長３００ｍまで）

◉ 室内外操作線（通信線）配線線種　　無極性２線式

エコ電線記号	従来記号	名称（従来名称）	適合規格
EM-CEE	CVV	制御用耐燃性ポリエチレンシースケーブル （制御用ビニル絶縁ビニルシースケーブル）	ＪＩＳ　Ｃ　３４０１
ECO120	VCT	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型ケーブル （ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル）	ＪＣＳ４５０１、ＪＩＳ　Ｃ　３３１２
EM-ECTF	VCTF	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード （ビニルキャブタイヤ丸型コード）	ＪＩＳ　Ｃ　３３０６
EM-EEF	VVF	６００Ｖ耐燃性ポリエチレンシース平型ケーブル （６００Ｖビニル絶縁ビニルシース平型ケーブル）	ＪＩＳ　Ｃ　３３４２
EM-CPEES	CPEVS	通信用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル （シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル）	－
EM-K-CPEE	KPEVS	計測用シールド付き市内対ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースケーブル （シールド付き市内対ポリエチレン絶縁ビニルシースケーブル）	ＪＩＳ　Ｃ　５４０２
EM-MEE-S	MVVS	しやへい付きマイクロホン用耐熱性ポリエチレンコード （しやへい付きマイクロホン用ビニルコード）	ＪＣＳ　４２７１

◉ 線の太さ　　・０．５ｍｍ²～２ｍｍ²

◉ 線長　　・総配管長ＭＡＸ１ｋｍまで

（全ての室外ユニットがグリーンWマルチの場合は、全ての室内外操作線の太さを２ｍｍ²にすることにより総配管長ＭＡＸ２ｋｍまで増やすことが可能です。）

◉ 注意事項

１．信号線は、誤動作防止のため、動力線と併走しないでください。

２．三洋製空調機用電源線との離隔距離は５０ｍｍ以上としてください。

３．その他の動力線との離隔距離は３００ｍｍ以上としてください。

４．上記の離隔距離以内で併走する場合は、どちらかを鉄製の電線管に入れてください。

５．シールド線を使用する場合は片側をアースとしてください。

６．信号線は電源線と同一ケーブルで配線しないでください。

７．信号線同士を多芯ケーブルで配線しないでください。

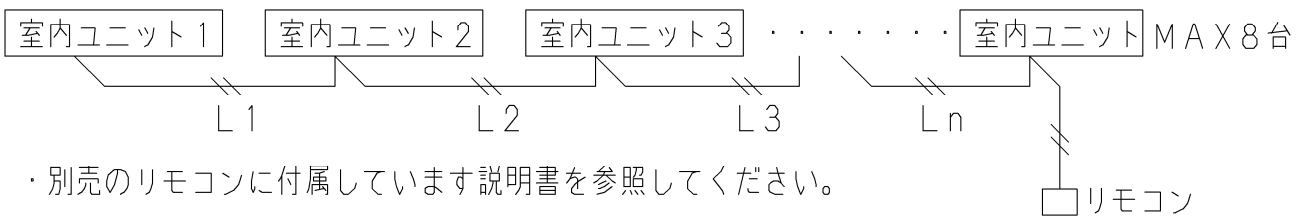
８．配線について

・複数系統の場合、バス方式が基本です。
・分岐数ＭＡＸ１６ヶ所までとしてください。
・分岐点と分岐点の間の配線長は、２ｍ以上としてください。
・１ｍ以内は分岐点に含みません。
・分岐は３線までとし、４線以上は禁止です。
・分岐配線後の分岐は禁止です。
・ループ配線は禁止です。
・１系統の場合、いもづる方式が基本です。複数系統の場合、バス方式が基本です。

◉ リモコン配線（ワイヤード）

配線太さ	０．５ｍｍ²～１．２５ｍｍ²

・総配線長ＭＡＸ５００ｍまで
（グループ内にワイヤレスリモコン、バックライト付き簡単リモコンがある場合は４００ｍまで）
・室内ユニット間渡り総配線長は２００ｍまで（Ｌ１＋Ｌ２＋Ｌ３＋・・・Ｌｎ＝ＭＡＸ２００ｍ）



・別売のリモコンに付属しています説明書を参照してください。
・リモコン配線は確実にリモコンと室内ユニットのリモコン配線用端子板と接続してください。
・リモコンおよびリモコン配線は、ノイズを受けないよう設置してください。

● **リモコン配線　線種**

エコ電線記号	従来記号	名称（従来名称）	適合規格
EM-ECTF	VCTF	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型コード（ビニルキャブタイヤ丸型コード）	JIS C 3306
ECO120	VCT	耐燃性ポリエチレン絶縁耐燃性ポリエチレンシースキャブタイヤ丸型ケーブル（ビニル絶縁ビニルキャブタイヤケーブル）	JCS4501、JIS C 3312
EM-MEE-S	MVVS	しやへい付きマイクロホン用耐熱性ポリエチレンコード（しやへい付きマイクロホン用ビニルコード）	JCS 4271

● **配線　　・リモコンと室内ユニット間：無極性２線式　　・室内ユニット間の渡り：無極性２線式**

● **注意事項**

１．信号線は、誤動作防止のため、動力線と併走しないでください。
２．三洋製空調機用電源線との離隔距離は５０ｍｍ以上としてください。
３．その他の動力線との離隔距離は３００ｍｍ以上としてください。
４．上記の離隔距離以内で併走する場合は、どちらかを鉄製の電線管に入れてください。
５．シールド線を使用する場合は片側をアースとしてください。
６．信号線は電源線と同一ケーブルで配線しないでください。
７．信号線同士を多芯ケーブルで配線しないでください。
８．高周波機器が近くにある場合、ユニットは３ｍ以上離して据え付けてください。
・リモコン本体は鉄製の箱、リモコン線は鉄製の電線管または鉄製のコンジットパイプに収納してください。
９．リモコン配線に接続可能制御機器の最多台数は、２台までです。
１０．冷暖選択マルチの場合、冷媒系統をまたがり、一部の室内ユニットをグループ制御することは禁止です。
実施した場合は、モード不一致になることがあり、一部の室内ユニットが停止になります。

※エコ電線について：紫外線（日光、照明など）の影響を受ける場合は、遮光するか耐紫外線用をご使用ください。

C　配線容量　（電源は６００Ｖビニール電線、ＩＶ線を使用基準とし、現地手配となります。）

ユニット区分 ／ 項目 ／ 品番		室内側（個別）		
		50形	75形	100形
スイッチ容量（A）		30	30	30
ヒューズ容量（A）		15	15	15
漏電しや断器	容量（A）	20	20	20
	漏れ電流（mA）	30	30	30
	動作時間（sec）	0．1以下	0．1以下	0．1以下
電源配線（金属管　塩ビ管）（電圧降下基準2％）	電線最小太さ	2mm²（44）	2mm²（38）	2mm²（30）
	こう長25ｍ迄	2mm²	2mm²	2mm²
	50ｍ迄	3．5mm²	3．5mm²	3．5mm²
	75ｍ迄	3．5mm²	5．5mm²	5．5mm²
	100ｍ迄	5．5mm²	5．5mm²	8mm²
アース線太さ		2mm²	2mm²	2mm²

●電線最小太さの（　）内数値はその最大こう長（ｍ）を表します。

●直膨コイル付外気処理ユニットに電気ヒーターは付けられません。

● 室内ユニットが複数台時のスイッチ、ヒューズ、漏電しや断器容量（内線規定による）

C　配線容量（つづき）

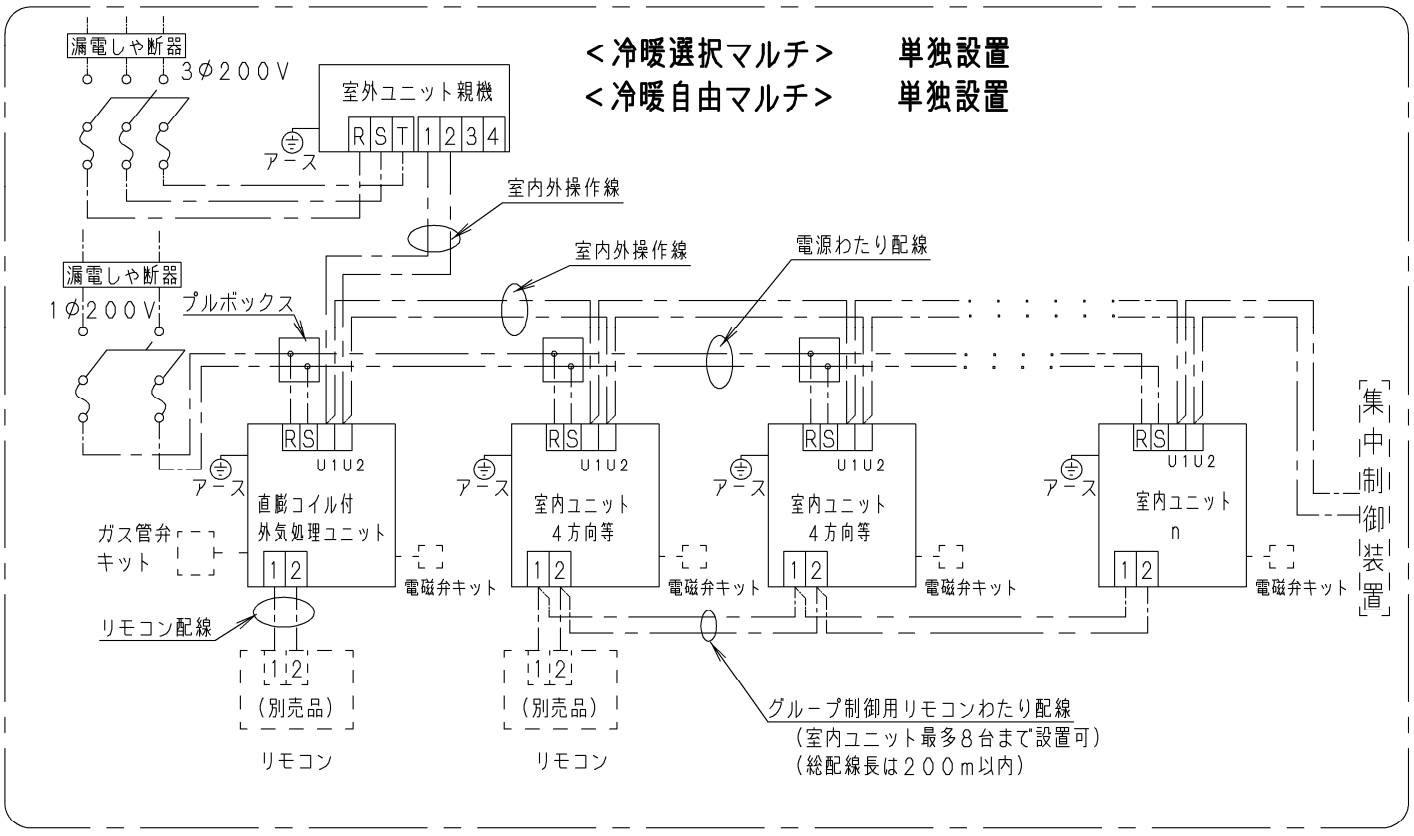
室内ユニット　総合運転電流	スイッチ容量（A）	ヒューズ容量（A）	漏電しや断器（A）
室内ユニット総合最大運転電流　X　1．5倍＝15A以下	30	15	20
室内ユニット総合最大運転電流　X　1．5倍＝20A以下	30	20	30
室内ユニット総合最大運転電流　X　1．5倍＝30A以下	30	30	40
室内ユニット総合最大運転電流　X　1．5倍＝40A以下	60	50	50

※室内ユニットの運転電流は、カタログ等を参照してください。
※室内ユニットの総合運転電流は、15Aまでとしてください、15Aを超える場合には別幹線としてください。

D　基本配線図

● 一冷媒系統のみ設置の場合。

注1）集中制御装置を使用する場合。集中制御装置の信号線は、室内外操作線と同一の通信線になるように配線接続してください。（無極性）



注2）室内・室外ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事担当の方へ」を参照してください。

注3）冷暖自由マルチの場合は、室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

注4）室内ユニットが複数台接続の場合は直膨コイル付外気処理ユニットに必ずガス管弁キットを使用してください。　（詳細は設備設計資料を参照しください。）

E　室内外操作線の注意事項

1．室内外操作線接続端子に板にＡＣ２００Ｖの配線をしていないか確認してください。

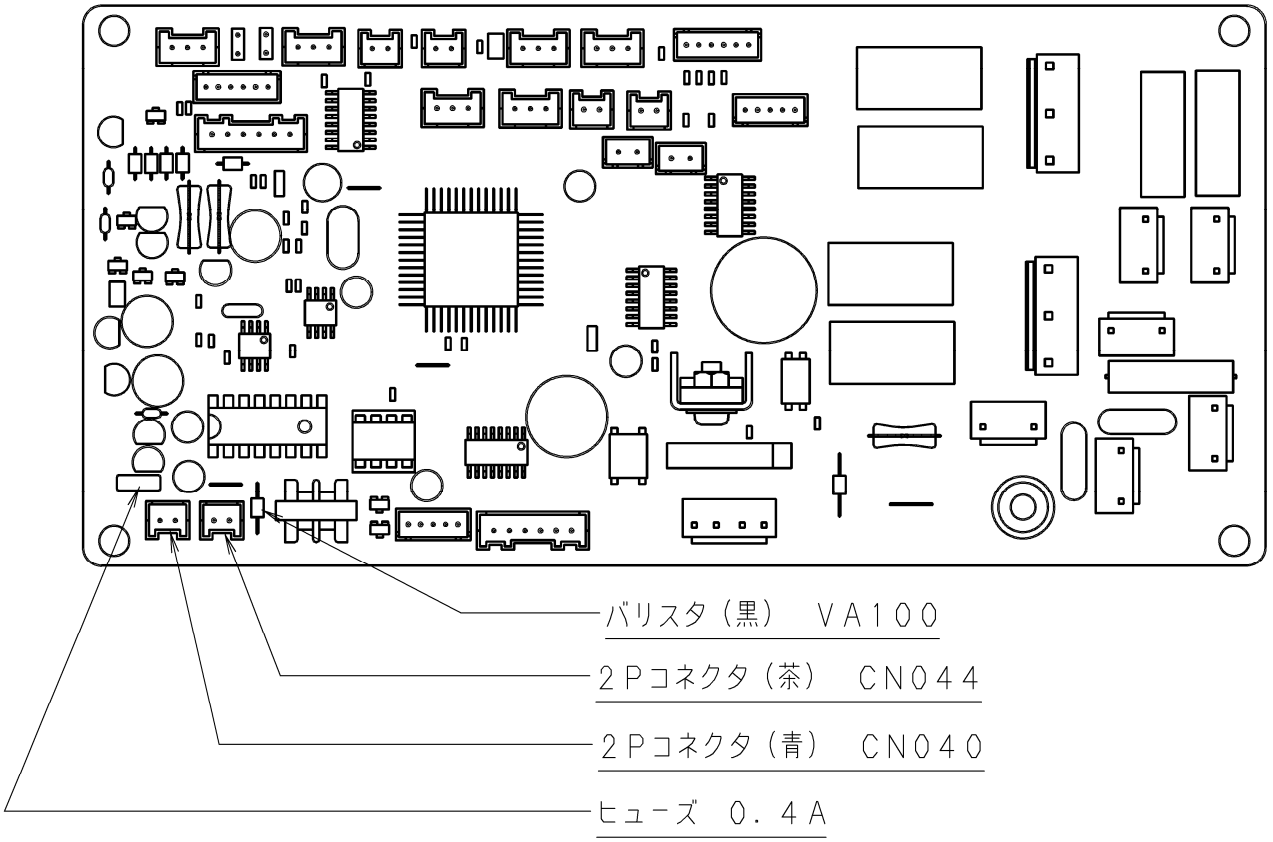
※．誤ってＡＣ２００Ｖを印加した場合は室内コントロール基板のヒューズ（０．５Ａ）を溶断して基板を保護するようにしています。配線接続を修正した後、基板に接続されている、２Ｐコネクタ（青）を外して、２Ｐコネクタ（茶）に差し換えてください。

※．茶コネクタに差し換えても運転できない場合には、バリスタ（黒）をカットしてください。
（作業は必ず電源をＯＦＦしてから行ってください。）

※．室外コントロール基板については室外ユニットに添付の「電気工事担当の方へ」を参照してください。

※．室外ユニットに添付の「電気工事担当の方へ」の室内外操作線の注意事項も必ず参照してしてください。

室内コントロール基板



F　集中制御装置で複数の冷媒系統の室内ユニットを制御する場合

室外ユニット添付の「電気工事担当の方へ」を参照してください。

注１）冷暖フリービル用マルチの場合は室内ユニットに電磁弁キット（別売品）を接続してください。

注２）室内ユニットが複数台接続の場合は必ずガス管弁キットを使用してください。
（詳細は設備設計資料を参照しください。）

注３）室外・室内ユニットの容量比は、室外ユニットに添付の「据付工事担当の方へ」を参照してください。

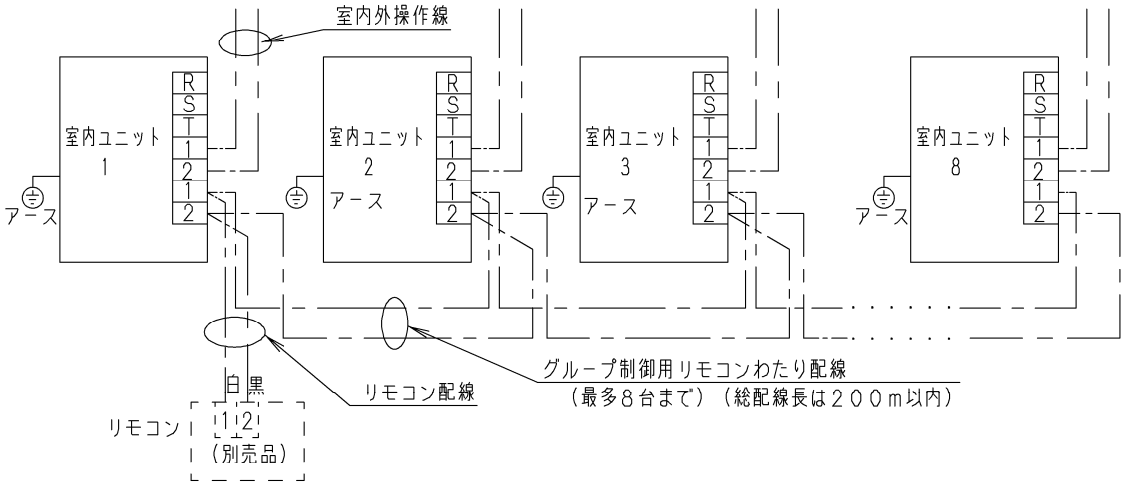
G　グループ制御する場合

１個のリモコンで室内ユニット最多８台まで接続可能です。

注意：この制御を行う時は、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）で使用してください。
　　工場出荷状態で室内ユニットセンサーになっていますので特に変更の操作は必要ありません。

＜基本配線図＞

注意：配線は誤配線のないように接続して下さい。（誤配線するとこわれます。）



◉配線の手順

次の手順に従って配線をしてください。

１．リモコンをグループの室内ユニット１のリモコン配線用端子板（１，２）に接続します。

２．室内ユニット１のリモコン配線用端子板の１，２から室内ユニット２のリモコン配線用端子板１，２に、２線の〃わたり配線〃を接続します。つぎに、室内ユニット２から次号機（室内ユニット３）のリモコン配線用端子板に〃わたり配線〃を接続、以下同様に各室内ユニット間の〃わたり配線〃の接続をしてください。

３．室内・室外の操作線を接続してください。

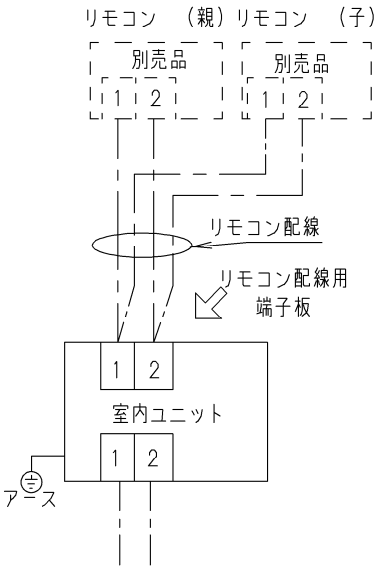
H　室温センサーの切り換え

※工場出荷状態では、室内ユニットセンサー（ボディセンサー）になっています。
　リモコン内蔵のセンサーに切り換える場合は、リモコンに付属の工事説明書を参照してください。

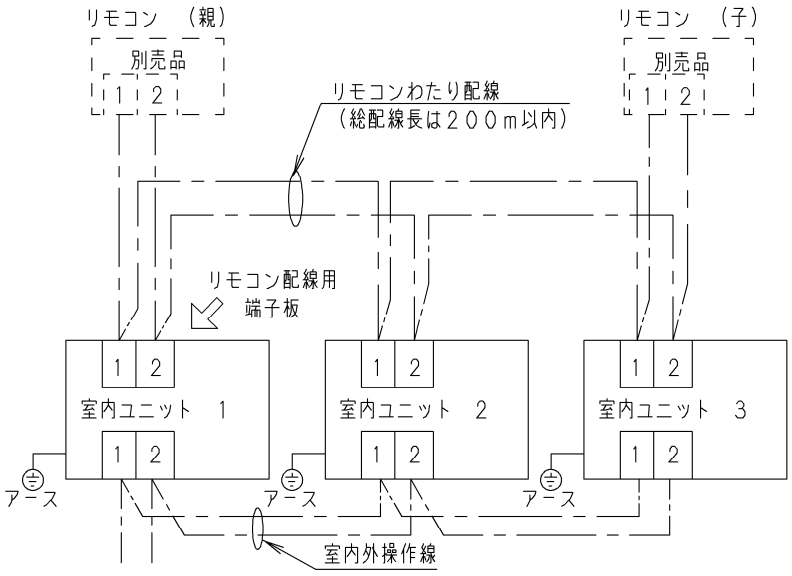
I　親・子リモコン制御

※この親・子リモコン制御は、１台もしくは複数台のユニットを２個のリモコンで操作するものです。
　（最多２個まで接続可能です。）

◦ 室内ユニット１台を、リモコン２個接続して操作する場合



◦ リモコン２個接続して操作する場合



（E形リモコンの設定方法）

1．リモコンを２個接続した中の１個は親リモコンとしてください。

2．その他のリモコン（子リモコン）は、セット+運転切換ボタンを４秒以上押します。

3．温度設定 ▽ ／ △ ボタンで項目コードを０１を指定します。

4．時間 ▽ ／ △ ボタンで設定データを０００１（親）から０００（子）に変更します。

5．セットボタンを押します。（表示が点滅から点灯に変わればＯＫ）

6．点検ボタンを押します。

子リモコンは、室内ユニット２、３に接続しても動作します。

※現地調達・現地取付品、ヒューミディスタット（湿度調節器）の取り付け配線方法について。

ヒューミディスタット（湿度調節器）を取り付ける場合の配線方法は以下の手順で行ってください。

1．外気処理ユニットの運転を停止し、電源を切ってから作業に入ってください。

2．下図１の加湿器の端子台カバーをビス２本を外し取り外してください。

3．図２の状態で加湿器電磁弁への配線がしてあります。

4．下図２の黒配線を取り外してヒューミディスタット配線を取付けます。

5．ヒューミディスタットの配線はあいているグロメットを通して外に出します。

6．ヒューミディスタットの取り付け・配線方法詳細については、ヒューミディスタットに付属の取扱説明書従って取付け・配線を行ってください。

7．配線を挟まないように端子台カバーを元に戻してください。

図１

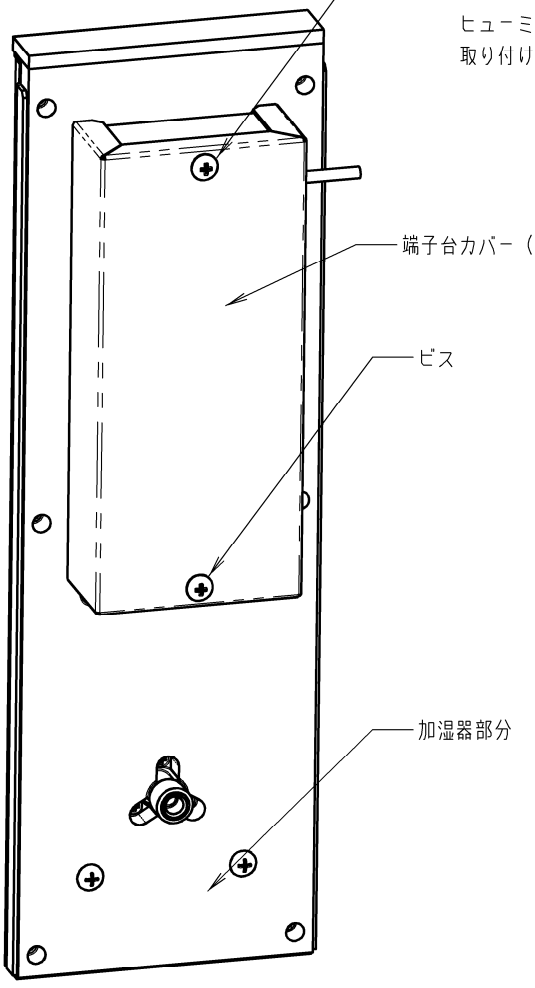


図２